

## **PENGARUH LAMA PENGUKUSAN VENIR DAN JUMLAH PEREKAT TERHADAP SIFAT KAYU LAPIS LENGKUNG KELAPA**

Utari Nuswidioningtyas\*) dan T.A. Prayitno\*)

### **INTISARI**

Pohon kelapa sangat melimpah di Indonesia. Kayu kelapa sudah digunakan oleh masyarakat untuk mengganti kayu komersial dari hutan karena harganya yang semakin tinggi dan tidak terjangkau lagi. Kayu kelapa mempunyai sifat dekoratif yang sangat khusus sehingga penggunaan kayu kelapa untuk dekoratif semakin besar. Untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan kelapa maka batang kayunya divenirkan dan kemudian dibuat kayulapis dengan bentuk bermacam-macam antara lain bentuk melengkung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi lama pengukusan dan jumlah perekat epoksi terhadap sifat pelengkungan kayu lapis lengkung kelapa (*Cocos sp.*).

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap. Perlakuan disusun dari dua faktor yaitu lama kukus (10, 20, dan 30 menit) dan jumlah perekat (40 dan 50#/msgl). Parameter kualitas kayulapis diuji berdasarkan standar *JAS for Plywood* (JAS 003) meliputi kadar air, kerapatan, penyerapan air, dan pengembangan tebal serta sifat mekanika kayu lapis meliputi kekuatan lengkung. Uji perekatan kayulapis berupa delaminasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi faktor pengukusan dan jumlah perekat tidak memberikan pengaruh pada semua parameter kualitas kayulapis lengkung. Faktor tunggal lama pengukusan dari 10 sampai 30 menit berpengaruh nyata terhadap pengembangan tebal (3,89 - 7,98 %) dan sangat nyata pada penyerapan air (61,92 % - 93,99 %). Secara numerik semakin lama pengukusan semakin menurun kadar air, kerapatan, tetapi berbalik pada delaminasi, pengembangan tebal (87,05; 86,87 dan 64,95%) dan penyerapan air kayulapis (6,38; 5,58 dan 3,97%). Jumlah perekat berpengaruh nyata pada delaminasi kayu lapis dan sangat nyata pada kekuatan lengkung kayu lapis. Luasan delaminasi yang dihasilkan oleh kayu lapis lengkung cenderung naik dengan semakin lamanya pengukusan dan perekat labur.

Kata kunci : kayu lapis, pelengkungan kayu, lama pengukusan, jumlah perekat, kelapa

## THE EFFECT OF STEAMING TIME AND GLUE SPREAD ON THE PROPERTIES OF COCONUT CURVED PLYWOOD

R.Widyorini\*) T.A. Prayitno\*) dan U.Nuswidyoningtyas\*)

### ABSTRACT

*Coconut wood is abundant in Indonesia. In Java this kind wood has been used widely for construction purposes. This coconut wood has been used to substitute high price conventional, commercial wood species such as teak or dipterocarps. The coconut wood is found to have a specific decorative grain pattern that gains high demand. In order to increase efficient utilization, coconut wood is veneered then converted to plywood. The purpose of this study is to investigate the influence of steaming and glue spread on the properties of curved plywood made of coconut veneer.*

*The research experiment used in this study was a completely randomized design. The factors employed were 3 levels of steaming time (10 minutes, 20 minutes, and 30 minutes) and two levels of amount of adhesive spread on the veneers (40 and 50 # / msgl). The unit experiment replication was three times. The research parameters were tested in accordance with JAS standards for Plywood (JAS 003.) This included of the physical properties of plywood such as water content, density, water absorption, and thickness swelling. The mechanical properties of plywood test was bending strength, while the adhesion properties test was delamination of plywood.*

*The results showed that the interaction factor of steaming time and glue spread did not affect significantly on all curved plywood quality parameters. Individual factor such as steaming and glue spread did not affected significantly water content and densities of coconut curved plywood as well. Steaming duration from 10 to 30 minutes gave a significant influence on the thickness swelling (3,89 - 7,98 %) and a high significant effect on the water absorption (61,92 % - 93,99 %). Numerically steaming will lower the moisture content and density, water absorption ( 87.05;86.87 and 64.95%) and thickness swelling of plywood ( 6.38;5.58 and 3.97%). The glue spread factor influenced significantly on the delamination and highly significant effect on the bending strength and modulus elasticity.*

*Keywords: curved plywood, steaming time, glue spread, coconut*